

23449

Издание официальное

СССР Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 7893—56
	ЗВУКОЗАПИСЬ МЕХАНИЧЕСКАЯ НА ДИСК	
		Группа У47
Настоящий стандарт распространяется на механическую звукозапись, производимую на восковые или лаковые диски, предназначенную для сохранения звуковых программ и для их последующего размножения на грамофонных пластинках. 1. ТИПЫ, ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ 1. На диск должна наноситься фонограмма, представляющая собой канавку, вырезанную в рабочем слое диска резцом, совершающим поперечные колебания и перемещаемым от края к центру диска вдоль его радиуса при вращении диска в направлении стрелки часов. 2. По размерам канавки механическая звукозапись разделяется на 2 вида: а) обычная запись, предназначенная для акустического или электрического воспроизведения; б) микрозапись, предназначенная для электрического воспроизведения. 3. Каждый вид записи должен производиться для форматов грамофонных пластинок по ГОСТ 5289—56. 4. Номинальная скорость вращения диска при записи должна быть: для обычной записи—78 об/мин. » микрозаписи — 33$\frac{1}{3}$ об/мин. Допускаемое отклонение скорости от номинала $\pm 0,5\%$. 5. Записанная на диск непрерывная спиральная канавка должна содержать, следуя в направлении от края к центру диска: Зона записи { а) вводную канавку, б) начальные немые канавки, в) звуковые канавки, г) конечные немые канавки, д) выводную канавку, переходящую в замкнутую заключительную канавку в виде окружности.		
Внесен Министерством культуры СССР	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 21/1 1956 г.	Срок введения 1/1 1957 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Цена 35 коп.

Перепечатка воспрещена

6. Запись, выполненная на одном диске, но относящаяся к разным произведениям, должна иметь между произведениями разделительные промежутки в 1—2 мм.

Переход от одного произведения к другому должен осуществляться соединительной непрерывной немой канавкой.

7. Переход с одного диска на другой при записи произведения, не уместяющегося на одном диске, должен быть выполнен на паузе произведения без повторения произведенной записи.

8. Вводная канавка должна иметь:

а) начальный диаметр:

300 ± 1 мм — для пластинок Φ_{30}

250 ± 1 » » » Φ_{25}

200 ± 1 » » » Φ_{20}

б) шаг — 1,5 мм.

9. Начальные немые канавки зоны записи должны иметь:

а) диаметр начала записи:

290 ± 1 мм — для пластинок Φ_{30}

240 ± 1 » » » Φ_{25}

190 ± 1 » » » Φ_{20}

б) число витков:

для обычной записи — от 1 до 4

» микрозаписи » 1 » 2.

10. Конечные немые канавки зоны записи должны иметь:

для обычной записи:

а) диаметр конца записи — не менее 95 мм;

б) число витков — от 1 до 4;

для микрозаписи:

а) диаметр конца записи — не менее 120 мм;

б) число витков — от 1 до 2.

11. Выводная канавка должна иметь:

а) шаг спиральной канавки — 10 ± 2 мм;

б) диаметр окружности замкнутой концентрической канавки

для обычной записи — 90_{-1} мм;

для микрозаписи — 110_{-1} мм.

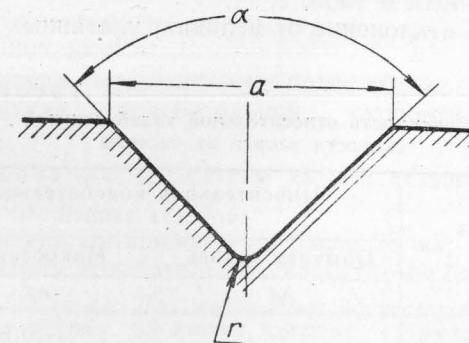
12. При записи нескольких произведений на один диск каждая запись должна начинаться и оканчиваться немой канавками в количестве, указанном в пп. 9 и 10; соединительная канавка между двумя записями должна иметь шаг, указанный в п. 8.

13. Канавки в радиальном сечении диска по размерам и профилю должны соответствовать данным, указанным в табл. 1 и чертежу.

Таблица 1

	Единица измерения	Вид записи	
		Обычная запись	Микрозапись
Ширина канавки a	мм	От 140 до 160*	От 60 до 70*
Ширина замкнутой канавки a	мм	От 160 до 250	От 100 до 150
Радиус закругления дна канавки r	мм	Не более 40	Не более 10
Угол раствора канавки α	градус	90_{-5}	90_{-5}

* Допуск на ширину канавки в одном диске ± 5 мм.



II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

14. Рабочая поверхность диска, предназначенного для записи, должна быть плоской и гладкозеркальной. Она должна быть параллельна нерабочей опорной поверхности.

15. Канавка должна иметь гладкие стенки с четкими краями, между которыми симметрично расположено дно канавки в виде линии.

Вздутия, язвы, сыпь, сколы, разорванность, затертая стружка в канавке не допускаются.

16. Номинальная частотная характеристика записи, представленная как относительная колебательная скорость резца

рекордера, в зависимости от частоты при подаче постоянного напряжения на вход усилителя записи, должна иметь вид кривой, являющейся суммарной двух следующих кривых:

а) кривой, представляющей частотную зависимость проводимости цепи из последовательно соединенных сопротивления и емкости; проводимость должна быть отнесена к значению при частоте 1000 *гц* и выражена в *дб*. Для обоих видов записи постоянная времени цепи 450 *мксек*.

б) кривой, представляющей частотную зависимость проводимости цепи из параллельно соединенных сопротивления и емкости; проводимость должна быть отнесена к значению при частоте 1000 *гц* и выражена в *дб*. Для обычной записи (78 об/мин) — постоянная времени цепи 20 *мксек*. Для микрозаписи (33 1/3 об/мин.) — постоянная времени цепи 50 *мксек*.

Типовая номинальная частотная характеристика, согласно данному определению, дана в приложении к настоящему стандарту.

Отдельные точки характеристики должны соответствовать данным, указанным в табл. 2.

Допустимое отклонение от величин, указанных в табл. 2, — $\pm 2,5$ *дб*.

Таблица 2

Зависимость относительной колебательной скорости записи от частоты

Частота	Относительная колебательная скорость записи	
	Обычная запись	Микрозапись
<i>гц</i>	<i>дб</i>	<i>дб</i>
30	—	—20,8
50	—16,6	—16,6
75	—13,2	—13,6
100	—10,9	—11,2
200	—5,7	—6,0
300	—3,3	—3,6
500	—1,3	—1,6
700	—0,5	—0,7
1000	0	0
2000	0,6	1,4
3000	1,0	2,8

Продолжение

Частота	Относительная колебательная скорость записи	
	Обычная запись	Микрозапись
<i>гц</i>	<i>дб</i>	<i>дб</i>
5000	1,9	5,5
7000	2,9	7,8
10000	4,6	10,5
12000	—	11,9
15000	—	13,8

Примечание. Запись с расширенной частотной характеристикой — с частотами от 30 до 50 и от 10000 до 15000 *гц* — должна производиться при наличии соглашения сторон.

17. При записи произведения наибольшему сигналу записи должны соответствовать:

для обычной записи:

а) амплитуда смещения — не более 40 *мк*;

б) амплитуда колебательной скорости — не более 18,4 *см/сек*.

Примечание. Перерезание канавок не допускается.

для микрозаписи:

а) амплитуда смещения — не более 25 *мк*;

б) амплитуда колебательной скорости — не более 12,2 *см/сек*.

Примечание. Для микрозаписи допускается кратковременное превышение уровня на низких частотах с амплитудой смещений не более 35 *мк*.

18. В микрозаписи с постоянным шагом не допускается перерезание соседних канавок, если промежуток между линиями дна канавок менее 50 *мк*.

В микрозаписи с переменным шагом перерезание канавок не допускается.

19. Блик, представляющий собой световую фигуру, наблюдаемую на поверхности записанного диска при его освещении параллельным пучком света, должен быть ярким; ширина блика, характеризующая колебательную скорость записи, должна находиться в пределах, соответствующих допустимым уровням записи.

20. Готовые диски с записью должны быть приняты отделом технического контроля записывающей организации.

Записывающая организация должна гарантировать соответствие всех произведенных записей, а также пробных пластинок требованиям настоящего стандарта.

III. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

21. Качество поверхности записанного диска (п. 14) должно проверяться визуально.

22. Скорость вращения диска (п. 4) должна проверяться стробоскопическим методом.

23. При проверке станка скорость вращения и ее мгновенные изменения допускается измерять детонометром.

24. Ширина канавки (п. 13) должна проверяться микроскопом с окулярмикрометром при увеличении не менее чем в 40 раз.

Угол раствора и радиус закругления дна канавки (п. 13) должны проверяться путем контроля резца на проекционном приборе с увеличением не менее чем в 150 раз.

25. Проверка качества канавки (п. 15) и проверка записи на допустимые амплитуды смещения (п. 17) должны производиться бинокулярным микроскопом при увеличении не менее чем в 40 раз.

26. Начальный диаметр и шаг вводной канавки (п. 8), диаметр начала записи (п. 9), диаметр конца записи (п. 10), шаг выводной канавки и диаметр замкнутой канавки (п. 11) должны проверяться на станке записи масштабной линейкой, укрепленной на его суппорте.

27. Число витков немых канавок (пп. 9, 10 и 12) должно контролироваться по длительности паузы при проверке записи на качество звучания.

28. Частотная характеристика записи (п. 16) должна проверяться по ширине блика на диске формата Φ_{25} при записи на нем сигнала с рабочего тестфильма со скоростью движения ленты 770 мм/сек.

При этом тестфильм должен воспроизводиться с магнитофона, удовлетворяющего всем требованиям, предъявленным к профессиональному магнитофону.

Устанавливаемый при этом средний уровень записи на частоте 1000 гц должен соответствовать ширине блика 18—12 мм для обычной записи и 30—20 мм для микрозаписи.

Измерение ширины блика должно производиться согласно п. 30.

Проверка частотной характеристики должна производиться ежедневно.

29. Наибольший сигнал записи по колебательной скорости (п. 17) должен определяться измерением наибольшей ширины блика, включая и кратковременные выбросы.

Ширина блика должна быть:

а) для обычной записи не более 45 мм,

б) для микрозаписи не более 70 мм.

30. Проверка блика (п. 19) должна производиться при освещении диска параллельным световым пучком, направленным под углом не более 45° к плоскости диска; ширину блика, находящегося ближе к источнику света, измеряют линейкой, помещая глаз не ближе 50 см от диска.

31. Оценка качества звучания записи должна производиться прослушиванием пробной пластинки при воспроизведении на контрольной аппаратуре:

а) пластинка с обычной записью должна проигрываться на граммофоне, удовлетворяющем ГОСТ 19—52, с применением игл громкого тона по ГОСТ 1117—51;

б) пластинка с микрозаписью должна проигрываться на электрическом воспроизводящем тракте, имеющем качественные показатели, соответствующие частотной характеристике записи.

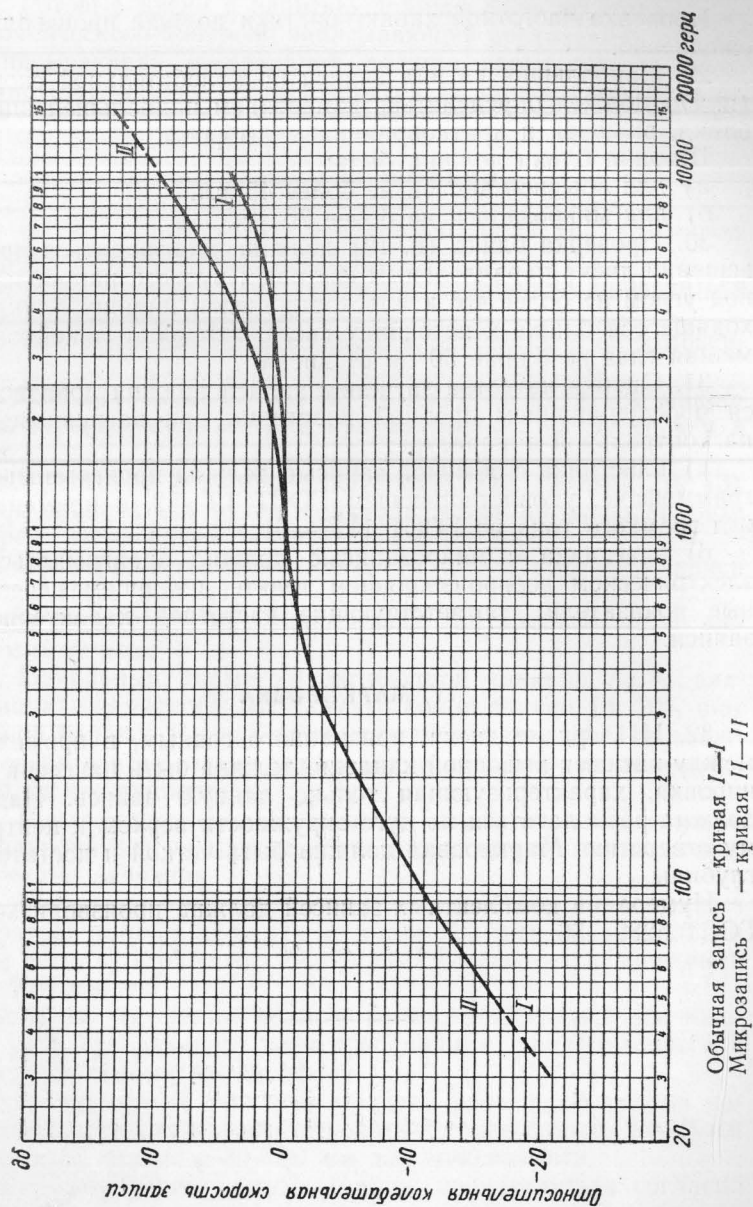
IV. МАРКИРОВКА

32. На зеркале диска, признанного годным, в промежутке между витками выводной канавки, должна быть нанесена маркировка, характеризующая только данную запись. Надпись должна располагаться по дуге окружности верхом к центральному отверстию. Маркировка должна быть четкой и достаточной глубины.

Нумерация комплектных записей должна производиться по ГОСТ 5289—56.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(типовая)

Номинальная частотная характеристика механической звукозаписи на диск



Частотная характеристика вычисляется по формуле:

$$D_{(f)} = 10 \log \left(1 + \frac{1}{4\pi^2 f_0^2 t_1^2} \right) - 10 \log \left(1 + \frac{1}{4\pi^2 f^2 t_1^2} \right) - \\ - 10 \log (1 + 4\pi^2 f_0^2 t_2^2) + 10 \log (1 + 4\pi^2 f^2 t_2^2),$$

где:

 f — частота в гц; $f_0 = 1000$ гц; $t_1 = 450 \cdot 10^{-6}$ сек; $t_2 = 20 \cdot 10^{-6}$ сек — при расчете характеристики обычной записи; $t_2 = 50 \cdot 10^{-6}$ сек — при расчете характеристики микрозаписи.ОЗ 1956 г.
Акт № 680.

4542672